

Tế bào KGN | 305446

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào KGN là dòng tế bào u nang buồng trứng của người, được phân lập từ một bệnh nhân bị ung thư buồng trứng và được bất tử hóa để sử dụng trong các nghiên cứu khoa học. Dòng tế bào này duy trì các đặc tính chức năng của tế bào nang buồng trứng, bao gồm tổng hợp hormone, khiến nó trở thành một mô hình quý giá để nghiên cứu chức năng của tế bào nang buồng trứng, điều hòa hormone và bệnh lý buồng trứng. Tế bào KGN đã được sử dụng để nghiên cứu các cơ chế phân tử liên quan đến các rối loạn sinh sản và nội tiết như hội chứng buồng trứng đa nang (PCOS). Chúng đặc biệt được chú ý vì phản ứng với các axit béo không bão hòa đa như axit arachidonic (AA), có thể gây stress oxy hóa (OS) và ảnh hưởng đến chức năng ty thể.

Nghiên cứu cho thấy việc tiếp xúc với AA trong tế bào KGN làm tăng mức độ các dấu hiệu oxy hóa như các loại oxy phản ứng (ROS) và malondialdehyde (MDA), giảm khả năng chống oxy hóa tổng thể và làm suy giảm hoạt động của ty thể, dẫn đến apoptosis tế bào. Quá trình này liên quan đến sự tăng biểu hiện của yếu tố phân biệt tăng trưởng 15 (GDF15), dường như có vai trò bảo vệ chống lại tổn thương tế bào do stress oxy hóa gây ra. Ngoài ra, tế bào KGN nhạy cảm với ferroptosis, một dạng chết tế bào phụ thuộc vào sắt, đặc trưng bởi quá trình peroxidation lipid và stress oxy hóa. Các nghiên cứu chỉ ra rằng việc hấp thu sắt thông qua thụ thể transferrin có thể thúc đẩy sản xuất ROS và góp phần vào con đường này.

Hơn nữa, tế bào KGN đã được sử dụng để nghiên cứu tác động của microRNA đối với chức năng tế bào, vì miR-93-5p đã được xác định là yếu tố thúc đẩy apoptosis và ferroptosis thông qua con đường tín hiệu NF- κ B, liên kết điều hòa microRNA với rối loạn chức năng tế bào granulosa trong hội chứng buồng trứng đa nang (PCOS). Những khả năng này khiến tế bào KGN trở thành mô hình quan trọng để nâng cao hiểu biết về sinh lý bệnh buồng trứng và khám phá các mục tiêu điều trị tiềm năng.

Organism

Con người

Tissue

Buồng trứng, nang buồng trứng, lớp tế bào granulosa

Disease

U nang tế bào granulosa buồng trứng

Đặc điểm

Age

63 năm

Gender

Nữ

Ethnicity

Nhật Bản

Morphology

Tế bào giống fibroblast

Growth properties

Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Tế bào KGN | 305446

Citation	KGN (Số catalog Cytion 305446)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0375

Dữ liệu sinh học phân tử

Mutational profile	Biến dị: FOXL2, p.Cys134Trp (c.402C>G), dị hợp tử
---------------------------	---

Xử lý

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (tỷ lệ 1:1), chứa: 3,1 g/L glucose, chứa: 2,5 mM L-glutamine, chứa: 15 mM HEPES, chứa: 0,5 mM natri pyruvate, chứa: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820400a)
Supplements	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Loại bỏ môi trường nuôi cấy cũ khỏi các tế bào bám dính và rửa chúng bằng PBS không chứa canxi và magiê. Đối với bình T25, sử dụng 3-5 ml PBS, và đối với bình T75, sử dụng 5-10 ml. Sau đó, phủ hoàn toàn các tế bào bằng Accutase, sử dụng 1-2 ml cho bình T25 và 2,5 ml cho bình T75. Để tế bào ủ ở nhiệt độ phòng trong 8-10 phút để tách chúng ra. Sau khi ủ, nhẹ nhàng trộn tế bào với 10 ml môi trường để tái phân tán chúng, sau đó ly tâm ở 300xg trong 3 phút. Loại bỏ dịch trên, tái phân tán tế bào trong môi trường tươi và chuyển chúng vào các bình mới đã chứa môi trường tươi.
Fluid renewal	2 lần mỗi tuần
Freeze medium	Như một môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng môi trường tăng trưởng hoàn chỉnh (bao gồm FBS) + 10% DMSO để đảm bảo độ sống sau khi rã đông, hoặc CM-1 (mã sản phẩm Cytion 800100), bao gồm các chất bảo vệ thẩm thấu và chất ổn định chuyển hóa được tối ưu hóa để nâng cao khả năng phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Tế bào KGN | 305446

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Xác nhận rằng ống nghiệm vẫn được đông lạnh sâu khi giao hàng, vì tế bào được vận chuyển trên đá khô để duy trì nhiệt độ tối ưu trong quá trình vận chuyển.
2. Khi nhận hàng, hãy bảo quản ống nghiệm đông lạnh ngay lập tức ở nhiệt độ dưới -150°C để đảm bảo tính toàn vẹn của tế bào, hoặc tiến hành bước 3 nếu cần nuôi cấy ngay lập tức.
3. Để nuôi cấy ngay lập tức, hãy rã đông ống nghiệm nhanh chóng bằng cách ngâm nó trong bồn nước 37°C với nước sạch và chất kháng khuẩn, khuấy nhẹ trong 40-60 giây cho đến khi còn lại một khối băng nhỏ.
4. Thực hiện tất cả các bước tiếp theo trong điều kiện vô trùng trong tủ hút khí, khử trùng ống cryovial bằng cồn 70% trước khi mở.
5. Mở ống đã khử trùng một cách cẩn thận và chuyển hỗn hợp tế bào vào ống ly tâm 15 ml chứa 8 ml môi trường nuôi cấy ở nhiệt độ phòng, khuấy nhẹ.
6. Ly tâm hỗn hợp ở $300 \times g$ trong 3 phút để tách tế bào và cẩn thận loại bỏ dịch siêu âm chứa môi trường đông lạnh còn lại.
7. Nhẹ nhàng hòa tan lại khối tế bào trong 10 ml môi trường nuôi cấy tươi. Đối với tế bào bám dính, chia hỗn hợp vào hai bình nuôi cấy T25; đối với tế bào nuôi cấy lơ lửng, chuyển toàn bộ môi trường vào một bình T25 để thúc đẩy tương tác và phát triển tế bào hiệu quả.
8. Tuân thủ các quy trình nuôi cấy con được thiết lập để duy trì sự phát triển và bảo quản dòng tế bào, đảm bảo kết quả thí nghiệm đáng tin cậy.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5% CO_2 , môi trường ẩm.

Flask Coating

Không có

**Freezing
Procedure**

Các dòng tế bào được bảo quản bằng phương pháp đông lạnh được vận chuyển trên đá khô trong bao bì cách nhiệt đã được kiểm định, kèm theo lượng chất làm lạnh đủ để duy trì nhiệt độ khoảng -78°C trong suốt quá trình vận chuyển. Khi nhận hàng, hãy kiểm tra ngay lập tức bao bì và chuyển các ống nghiệm sang nơi lưu trữ phù hợp mà không chậm trễ.

**Shipping
Conditions**

Các dòng tế bào được bảo quản bằng phương pháp đông lạnh được vận chuyển trên đá khô trong bao bì cách nhiệt đã được kiểm định, kèm theo lượng chất làm lạnh đủ để duy trì nhiệt độ khoảng -78°C trong suốt quá trình vận chuyển. Khi nhận hàng, hãy kiểm tra ngay lập tức bao bì và chuyển các ống nghiệm sang nơi lưu trữ phù hợp mà không chậm trễ.

Tế bào KGN | 305446

Storage Conditions

Để bảo quản lâu dài, hãy đặt ống nghiệm vào nitơ lỏng ở pha hơi ở nhiệt độ khoảng -150 đến -196 °C. Việc bảo quản ở -80 °C chỉ được chấp nhận như một bước trung gian ngắn hạn trước khi chuyển sang nitơ lỏng.

Kiểm soát chất lượng / Hồ sơ di truyền / HLA

Sterility

Sự nhiễm khuẩn Mycoplasma được loại trừ bằng cả các phương pháp xét nghiệm dựa trên PCR và các phương pháp phát hiện Mycoplasma dựa trên phát quang.

Để đảm bảo không có nhiễm khuẩn vi khuẩn, nấm hoặc men, các mẫu nuôi cấy tế bào được kiểm tra trực quan hàng ngày.